

河南省驻马店市2020-2021学年高一下学期理数期末考试试卷

单选题

1. 单选题

若角 α 的终边过点 $(-\sqrt{3}, 1)$ ，则 $\cos \alpha$ 等于 ()

- A. $\frac{1}{2}$ B. $-\frac{1}{2}$ C. $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ D. $-\frac{\sqrt{3}}{3}$

2. 单选题

某班有学生56人，现将所有学生按1, 2, 3, ..., 56随机编号，采用系统抽样（等距抽样）的方法抽取一个容量为8的样本，若抽得的最小编号为5，则样本中编号落在 $[26, 40]$ 内的个体数目是 ()

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

3. 单选题

口袋中装有大小、形状、质地完全相同的3个红球和2个黑球，每个球编有不同的号码，现从中任意取出2个小球，事件A：恰有1个红球；事件B：恰有2个红球，则A、B关系正确的是 ()
A. 事件A与事件B互斥 B. 事件A与事件B对立 C. 事件A与事件B不互斥 D. 以上判断都不对

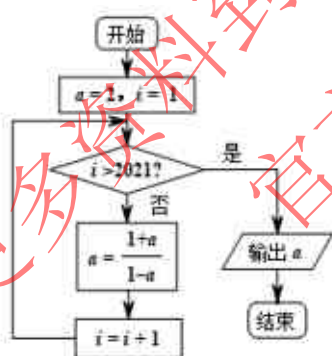
4. 单选题

设 $x, y \in R$ 向量 $\vec{a} = (x, 1), \vec{b} = (1, y), \vec{c} = (2, -4)$ ，且 $\vec{a} \perp \vec{c}, \vec{b} \perp \vec{c}$ ，则 $x + y =$ ()

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

5. 单选题

执行如图所示的程序框图，则输出a的值为 ()



- A. $-\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{3}$ C. -3 D. 2

6. 单选题

某路口人行横道的信号灯为红灯和绿灯交替出现，红灯持续时间为30秒.若一名行人来到该路口遇到红灯，则其至少需要等待10秒才出现绿灯的概率是 ()

- A. $\frac{3}{4}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{1}{2}$

7. 单选题